

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»

Кафедра «Электроснабжение с.х.»

**Производственная практика по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности (электромонтажная практика)**

Методические указания

Оренбург 2018

Введение

В сельскохозяйственном производстве Российской Федерации переход к рыночным отношениям связан с образованием крестьянских хозяйств, с частной собственностью на средства производства без разрушения экономически сильных колхозов и совхозов.

В АПК возникают товаропроизводители нового вида – фермеры, арендаторы, акционерные общества, товарищества, занимающиеся товарным производством. В то же время, процесс приватизации государственной и коллективной собственности в сельском хозяйстве способствует развитию автоматизации и электрификации на новой рыночной основе, с применением новых видов электрооборудования и средств передачи электрической энергии. Рабочая программа и методические указания разработаны в соответствии с Государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом направления подготовки Агроинженерия профиля «Электрооборудование и электротехнологии».

Практика студентов высшего профессионального образования является составной частью основной образовательной программы ВО.

Настоящие методические указания по производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (электромонтажная практика) разработаны с учётом складывающегося разнообразия форм собственности и производственных отношений в сельском хозяйстве с тем, чтобы дать возможность студентам полнее сформировать профессиональные навыки, увязать их с теоретическими знаниями.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (электромонтажная практика) проходит по окончании теоретического обучения в 4 семестре в летний период в течение 4 недель. Практика проводится, в основном, в структурных подразделениях филиала ПАО «МРСК Волги»-«Оренбургэнерго»,

структурных подразделениях ГУП «Оренбургкоммунэлектросеть», ООО «Газпромэнерго», а так же ведущих предприятиях и организациях АПК.

1. Организация практики

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (электромонтажная практика) имеет своей целью подготовить студентов к более глубокому усвоению ими теоретических знаний, обучение профессиональным навыкам по технологии монтажа электрооборудования.

Для организации учебного процесса по практическому обучению студентов, для контроля за выполнением программы практики и для оказания помощи в организации правильного использования студентов во время их трудового участия в производственном процессе вуз назначает из числа преподавателей руководителей на весь период практики. Перед началом практики деканатами и кафедрами вуза производится инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии. До сведения студентов доводится приказ ректора о распределении студентов по местам практики и проводится занятие о порядке прохождения практики.

Обучение студентов производственным квалификациям производится и учебными мастерами (инструкторами) соответствующих кафедр.

Студенты, имеющие производственный стаж и соответствующую квалификацию, могут быть использованы на работе в учхозе, лабораториях, электромонтажных мастерских, а также в качестве инструкторов с выплатой заработной платы, на основе аттестации. Продолжительность рабочего дня при прохождении практики должна составлять: для студентов в возрасте от 16 до 18 лет - не более 36 часов в неделю (ст.43 КЗоТ РФ); для студентов в возрасте от 18 лет и старше - 40 часов в неделю (ст.42 КЗоТ РФ).

Во время практики студенты ведут дневники и другую документацию, определяемую программой практики, в которую записывают данные о характере, объеме практики, методах ее выполнения. Документация

проверяется преподавателями и представляется на кафедру, после чего студенты сдают зачет. В период практики студентам выплачивается стипендия в установленном порядке.

2. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (электромонтажная практика)

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (электромонтажная практика) имеет своей задачей закрепление знаний, полученных студентами в процессе обучения в вузе, на основе изучения работы предприятия, учреждения, организации, на которых студенты проходят практику. Кроме того, в процессе производственного обучения студенты овладевают производственными навыками и передовыми методами труда, приобретают опыт организаторской и воспитательной работы. Производственная электромонтажная практика проводится в структурных подразделениях ПАО «Оренбургэнерго», в передовых хозяйствах АПК (СПК, АО, ООО, колхозах, крестьянско-фермерских хозяйствах).

В целях более равномерного распределения студентов по местам практики допускается проведение практики двумя потоками путем чередования учебных групп за счет времени, предусмотренного учебным планами на практику и каникулы. Содержание практики определяется ее программой, предусматривающей: выполнение индивидуальных заданий, сбор фактических материалов для подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ, участие студентов в рационализаторской и изобретательской работе, содержание и сроки проведения экскурсий, порядок подготовки и защиты отчетов по практике. Стипендиаты колхозов и других предприятий, учреждений и организаций, а также заключившие контракт с другими работодателями, направляются на производственную практику, как правило, в эти хозяйства. Взаимные обязанности вуза и

предприятия, принимающего студентов на практику, определяются типовым договором. В договоре вуз и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Договор должен предусматривать назначение двух руководителей практики: от организации (как правило, руководителя организации, его заместителя или одного из ведущих специалистов), а также руководителей практики от высшего учебного заведения.

При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики. Допускается проведение практики в составе специализированных сезонных или студенческих отрядов и в порядке индивидуальной подготовки у специалистов, прошедших аттестацию в вузе и имеющих соответствующие лицензии. Студенты получают программу практики, дневник, перечень индивидуальных заданий и список рекомендуемой литературы. Кроме того, студенты могут получить памятку, в которой в сжатом виде указываются обязанности студента перед направлением на практику (инструктаж, документы, рабочая одежда, удостоверение личности, учебные принадлежности и пр.) и во время прохождения практики (выполнение программы, участие в НИР, выполнение правил охраны труда и т.п.). Учебно-методическое руководство практикой возлагается на соответствующие кафедры вуза, а организационно-техническое – на принимающее предприятие. Для этого приказом ректора вуза назначается руководитель практики из числа преподавателей соответствующей кафедры. Руководитель практики от предприятия проводит вводный инструктаж по охране труда с последующей росписью в журнале, согласовывает с руководством предприятия вопросы распределения студентов по рабочим местам, проводит инструктаж по охране труда непосредственно на рабочих местах, организует проведение экскурсий, лекций, бесед. В период практики студент обязан изучить и обобщить передовые технологии производства и методы организации труда, приобрести организационные и технические

навыки самостоятельной работы в соответствии с программой практики.

Студент при прохождении практики обязан выполнять задания, предусмотренные программой, подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка, соблюдать правила охраны труда, участвовать в общественной жизни коллектива, вести дневник, подготовить письменный, отчет о выполнении программы практики.

Руководителями практики от высшего учебного заведения назначаются преподаватели соответствующих выпускающих кафедр. Руководители практики от высших учебных заведений:

- устанавливают связь с руководителями практики от организации и совместно с ними составляют рабочую программу проведения практики;
- разрабатывают тематику индивидуальных заданий;
- принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за изучение и соблюдение студентами правил техники безопасности;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к курсовому проекту (работе);
- оценивают результаты выполнения практикантами программы практики.

Кроме того, на руководителя практикой от вуза возлагаются обязанности по организации контроля за бытовыми условиями студентов. На основании отчетов факультетов итоги практики обобщаются и обсуждаются на Совете вуза, и совместно с кафедрами и деканатами разрабатываются предложения по дальнейшему совершенствованию практики. По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от высшего учебного заведения одновременно с дневником и

характеристикой, подписанными руководителем практики от предприятия и заверенными печатью. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, а также краткое описание предприятия (учреждения), организации и их деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчет о практике составляется в соответствии с требованиями программы практики (раздел «Отчетность»). Для оформления отчета студенту выделяются в конце практики два-три дня. По окончании практики не позднее 15-30 дней от начала очередного семестра студент сдает зачет с дифференцированной оценкой по результатам публичной защиты отчета в комиссии (два-три человека), назначенной деканом (заведующим кафедрой). В состав комиссии входят преподаватель, ведущий курс, по которому проводится практика, руководитель практики от вуза и, по возможности, представитель от предприятия (учреждения).

При оценке итогов работы студента на практике принимается во внимание характеристика, качество доклада, оформление отчета, ответы студента на вопросы, деятельность его в период практики (выполнение программы, овладение основными профессиональными навыками и технологией, новой техникой, вопросами организации и управления производством и пр.).

Оценка результатов прохождения производственной практики учитывается при рассмотрении вопроса о назначении стипендии. Если зачет по практике проводится после издания приказа о зачислении студента на стипендию, то оценка за практику учитывается в результатах следующей сессии.

Итоги производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (электромонтажная практика) обсуждаются на научно-методических конференциях и заседаниях кафедр. В свою очередь, кафедра отчитывается перед деканатом, а деканат - перед ректоратом по итогам практики. Общие итоги практики подводятся на

Совете вуза и советах факультетов.

По результатам производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (электромонтажная практика) наиболее отличившиеся студенты могут поощряться ректором вуза.

За нарушение правил внутреннего распорядка в период прохождения практики ректор вуза, на основании представления руководителей предприятий, решает вопрос о наложении дисциплинарных взысканий на студентов. Студенты, не выполнившие программу практики, получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляются на практику повторно в период студенческих каникул или отчисляются из вуза. В период производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (электромонтажная практика) студентам также выплачивается стипендия. Данное положение распространяется и на студентов, обучающихся с выплатой стипендии колхозами, АО, СПК и другими предприятиями и организациями, независимо от места прохождения этими студентами производственной практики. Оплата труда студентов в период практики при выполнении ими производительного труда осуществляется в порядке, предусмотренном действующим законодательством для организаций соответствующей отрасли, а также в соответствии с договорами, заключающимися высшим учебным заведением с организациями различных организационно-правовых форм. Сроки проведения практики устанавливаются высшим учебным заведением в соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком. Сроки устанавливаются с учетом теоретической подготовленности студентов и возможностей учебно-производственной базы учебного заведения.

3. Методические указания

к производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (электромонтажная практика) студентов направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль «Электрооборудование и электротехнологии»

I. Цель практики:

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (электромонтажная практика) студентов имеет целью углубление и закрепление теоретических знаний студентов, приобретение ими производственного опыта путем личного участия в работе энергослужбы предприятия.

Задачи практики:

- 1.1. Изучить существующие и наиболее эффективные технологии монтажа электротехнического оборудования, производства на промышленной основе, технологическое и электрическое оборудование.
- 1.2. Оказать практическую помощь работникам энергослужбы хозяйства в приведении в нормальное техническое состояние существующих электроустановок, в работах по автоматизации, монтажу и наладке новых электроустановок, в составлении и оформлении технической документации.

II. Обязанности студента-практиканта следующие:

- полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- участвовать в научно-исследовательской, рационализаторской и изобретательской работе по заданию кафедры;
- активно участвовать в общественной жизни коллектива предприятия, учреждения, организации;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне

со штатными работниками;

- вести дневник, в который записывать выполнение работы, необходимые цифровые материалы, содержание лекций и бесед, делать эскизы, зарисовки и т.д.

III. Для получения зачета по практике студент представляет следующие документы, подписанные руководителем предприятия и заверенные печатью организации:

- 1) дневник;
- 2) характеристика;
- 3) отчет.

В дневнике даются сведения о выполняемых работах в течение каждого дня практики, представляются в виде таблицы:

Дата	Место работы	Выполняемая работа	Подпись рук-ля от производства

На каждого студента-практиканта представляется характеристика - отзыв руководителя практики от предприятия с оценкой работы студента в период практики. В характеристике указывается время пребывания студента на практике, занимаемая должность, перечень выполненных работ, отношение практиканта к работе, перечень общественных мероприятий, проведенных студентом. В заключении делается вывод о степени технической и организаторской подготовленности студента.

4. Содержание отчета о практике

1. Краткая характеристика хозяйства и его производственной деятельности.

По годовому отчету предприятия изучить общие показатели производственно-хозяйственной деятельности, состояние механизации и электрификации процессов производства. Здесь должно быть приведено наименование хозяйства, основное направление хозяйственной деятельности,

расположение хозяйства, количество отделений (бригад), земельная площадь, площади и урожайности основных культур, поголовье скота по видам его продуктивности, степень механизации и электрификации отдельных видов работ.

2. Система энергоснабжения: схема, количество и установленная мощность трансформаторных подстанций (ТП), длина сетей 10...6 и 0,4 кВ, годовое потребление энергии, количество и установленная мощность двигателей, электронагревателей, силовой и осветительной нагрузки по отраслям производства, перспективы развития энергохозяйства.

3. При изучении технологии работы машин и электрооборудования необходимо выявить следующее:

3.1 назначение и основные количественные показатели, характеризующие объемы производимых на объекте работ. Например, для фермы такими показателями могут быть вид животных и основное направление фермы, количество животных по видам, способы содержания, продуктивность;

3.2 размещение объектов и существующая схема электроснабжения представляется в виде плана территории с нанесением наружной сети 0.4 кВ; длин, сечений и марок проводов, способа прокладки, мощности и места установки ТП;

3.3 краткое описание и анализ существующей технологической схемы - должна быть показана последовательность выполнения основных технологических операций, время их выполнения, сопровождается эскизами и схемами;

3.4 краткое описание основных технических данных электрифицированных рабочих машин - наименование, количество, потребная мощность, скорость вращения приводного вала, временной график работы машин, их нагрузочные диаграммы. Электрическая схема управления одним из электроприводов на ферме или кормоцехе;

3.5 описание силового и осветительного оборудования, пусковой и

защитной аппаратуры. По изучаемым помещениям должен быть представлен план помещения с размещением силового, осветительного оборудования и проводок и расчетная таблица - схема силовых и осветительных сетей.

3.6 для характеристики состояния автоматизации приводятся принципиальные и монтажные электрические схемы и дается их краткое описание.

4. Структура электротехнической службы предприятия. Штатные должности, права и обязанности главного энергетика, электриков.

5. Выводы о результатах обследования технического состояния электрооборудования и деятельности электротехнической службы хозяйства, предложения по улучшению эксплуатации электрооборудования.

5. Общие требования к оформлению отчета

Отчет оформляется на стандартных листах формата А4, иллюстрируется графиками, схемами, эскизами, фотографиями. Ориентировочный объем отчета по практике – 20...25 страниц. Страницы отчета, а также рисунки (к ним относятся фотографии, схемы, графики) и таблицы нумеруются. В отчете наряду с фактическими данными излагаются личные наблюдения, отражается участие практиканта в работе. Каждый раздел отчета должен заканчиваться краткими обобщающими выводами, включающими практические рекомендации и свои предложения.

Отчет по практике предоставляется на кафедру в течение 1-ой недели со дня начала учебных занятий. Защита отчета производится на кафедре не позднее одного месяца после начала учебных занятий. По результатам защиты в зачетную книжку ставится оценка.

6. Рекомендуемая литература

6.1. Основная литература:

1. Полуянович, Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.К. Полуянович. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 396 с. ЭБС «Лань».
2. Фролов, Ю.М. Основы электроснабжения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 432 с. ЭБС «Лань».
3. Лещинская, Т.Б. Электроснабжение сельского хозяйства [Текст]: учебник / И.В. Наумов, Т.Б. Лещинская .— М. : БИБКОВ : ТРАНСЛОГ, 2015.-656 с. — (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений) .— ISBN 978-5-905563-41-6.

6.2. Дополнительная литература:

1. Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий (СП 31-110-2003). Издательство: Сибирское университетское издательство, 2008 г.
2. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок [Текст] : учебник / А. Ф. Зюзин, Н. З. Поконов, А. М. Вишток. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 1980. - 367 с.
3. Правила устройства электроустановок [Текст].- 6-е изд., доп. с испр. – М.: ЗАО «Энергосервис», 2002. – 608с.
4. Надежность электроснабжения: Учебное пособие. – СПб: Издательство «Лань», 2017 – 368 с.: ил. – Учебники для вузов. Специальная литература).ЭБС «Лань».